

<Translation of Korean Patent Certificate No. 051069>

Patent Certificate

Patent No. 051069

Patent Application No. 1989-016777

Patent Publication No. 1992-000610

Title of the invention: Manufacturing Method of Raw Sticker
having Enhanced Durability

Patentee: Jae-Duck KIM
467-1 Yongkye-dong, Dong-gu, Taegu

Inventor: Jae-Duck KIM

Publication Date: 1/17/1992
Registration Date: 4/27/1992

Abstract

Manufacturing method for sticker raw sheet that has enhanced internal cohesion strength so that adhesive would not remain on a surface on which a sticker was attached is provided. An adhesive layer (2) having a constant thickness is applied on a backing paper (1) with an adhesive applying apparatus (6). Heating is performed in a heat drying furnace (7). A raw sheet layer (3) is formed by applying resin fluid on the adhesive layer (2) with a resin fluid applying apparatus (8) and drying it in a heat drying furnace (9). The sticker raw sheet (10) manufactured in this way is passed between pressing rollers (4) to further enhance internal cohesion strength. In addition, the cohesion area between the raw sheet layer (3) and the adhesive layer (2) is far bigger than those of prior art stickers, and the cohesion strength is increased. Thus, even if an adhesive having the same adhesive property is used, the adhesive would not remain on the surface on which the sticker was attached after the sticker is removed from the surface.

특 허 증

특 허 제 051069호

1989년 특허 출원 제 016777호
1992년 특허출원공고제 000610호

발명 | 명칭 내구성이향상된스티카퀀단의제조방법

특 | 권 자 김재덕(540325-1671018)

대구시동구용계동467-1

발 명 자 김재덕(540325-1671018)

대구시동구용계동467-1

이 | 의 자 1992년 01월 17일
의 일 자 1992년 04월 27일

이 | 의 발명은 특허법에 의하여 특허등록원부에
등록되었음을 증명함.

1992년 04월 27일

특 허 증



Int. Cl.
B 32 B 7:04
7:12

대한민국특허청 KR
특허 등록 제 B.

제 2626 호

출원일자 4기 1992. 1. 17
출원일자 4기 1989. 11. 18

출원번호 92-610
출원번호 89-16777
심사관 이 정 구

출원인 발명자 김 재 석 대우건설(주) 등 우공계등 467-1
대리인 변리사 박 회 구

권 3 권

내부성이 향상된 스티카 원단의 제조방법

도면의 간단한 설명

- 제 1 도는 본 발명의 제조방법을 설명하는 공정에서도.
제 2 도는 본 발명에 의해 제조된 스티카 원단의 단면도.
제 3 도는 종래의 방법에 의해 제조된 스티카 원단의 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- 1: 이행지, 2: 점착제층, 3: 원단시이트층, 4: 암착로울러, 5, 5': 공극부, 6, 8: 드로장치, 7, 9: 열전조로.

발명의 상세한 설명

본 발명은 점착제층과 원단시이트의 내부 결합력이 향상된 스티카 원단의 제조방법에 관한 것으로 특히 이행지 및 면에 점착제를 드로전조시키는 제 1 크리닝 공정과, 그 위에 다시 수지액을 드로한 후 열처리하여 건조시키는 제 2 크리닝 공정을 연속 공정으로 실시함으로써 수지액에 의해 형성되는 원단 시이트층과 점착제층이 일체로 결합되어 상호 결합력을 한층 증대시킬 수 있도록 함과 동시에 이같이 제조된 스티카를 피접착면에 붙였다 다시 떼어 내더라도 점착제의 일부가 피접착물 표면에 잔존하지 않도록 하는 내부 결합력이 향상된 스티카 원단의 제조방법에 관한 것이다.

스티카 원단을 제조하는 종래의 방법으로는 이행지 위에 점착제를 드로한 후 열처리하여 표면을 건조시킨 다음, 이에 점착처리 하고자 하는 스티카 원단을 마주물며 암착로울러로서 점함시키는 방법이 사용되고 있었다.

그러나 이와같은 방법으로 제조된 스티카는 수지로된 원단시이트 표면이 비교적 경화된 상태에서 점착제층과 결합하게 되므로 결합력이 매우 약하여 스티카 사용시 스티카를 피접착물에 붙였다 떼어낼때 점착제의 일부가 피접착물에 잔존하게 되는 사용상의 문제점이 지적되고 있어 일단 스티카를 떼어낸 다음 그 위에 다른 스티카를 다시 붙일때에는 잔존하여 있는 점착제의 제거에 많은 어려움이 따르는 결함이 있었다.

즉, 종래의 방법에 의하여 제조된 스티카 원단을 살펴보면 먼저 이행지(1) 위에 점착제(2)를 드로한 다음 열처리하여 표면을 건조시키게 된다. 이때 이행지(1) 상부에 드로된 점착제(2)는 열전조로를 통과하면서 경화되어 불규칙한 결합면동 형성하게 되는 것이며, 여기에 다시 원단시이트(3)가 적층되고 암착로울러(4)를 거쳐면서 결합이 이루어지게 되는 것이다.

이 경우 열처리와 의해 경화된 점착제(2)와 표면에는 제 3 도에 도시되고 있는 바와같이 표면전조에 의하여 생긴 불규칙한 면과 원단시이트(3) 사이에 서로 점착이 이루어지자 많은 미세한 공극부(5) (5')가 각각

형성하는데, 이형지(1)와 접하고 있는 점착제(2)를 하부에 의해 노출된 점착제(2) 상부의 수지부(5)가 크게 형성되는 단계로 이같은 공극부(5)로 인해 원단사이트층(3)과 점착제(2)간의 결합면(A)이 점착제(2)와 이형지(1)간의 결합면(B)보다 다소 좁거나 거의 동일하게 되어 제2크리칭을 점착제(2)의 수지부(5)로 부터 분리된 점착제(2) 하부의 점착장치가 그와도 다르다.

따라서 점착제(2)에 접착된 스티카를 내어낼 경우 공극부(5)에 의해 결합력이 약해짐으로 인한 원단사이트층(3)과의 결합면(A)이 분리되면서 점착제(2)는 점착제에 남게되는 것이다.

이러한 종래의 문제점을 해소하기 위하여 안출된 본 발명은 점착제 드로장치(6)를 통해 이형지(1)상에 일정한 두께의 점착제층(2)을 드로한 후 열전조(7)에서 건조시키는 제1크리칭공정, 상기 점착제층(2)상부에 다시 수지액 드로장치(8)를 수지액을 드로하고 열전조(9)에서 건조시켜 원단 사이트층(3)을 형성하는 제2크리칭공정이 연속되는 공정으로 실시되면 이와같이 제조된 스티카원단(10)은 압착롤러(4)를 통과하면서 내부 결합력이 보다 향상될 수 있도록 한 것으로 원단사이트층(3)과 점착제층(2)간의 결합면(A)이 종래의 스티카에 비해 월등히 넓을뿐만 아니라 결합장치가 중대되어 같은 점착제의 점착력을 사용하더라도 스티카 제거시 스티카의 점착제가 점착제를 표면에 남게되는 제반을 효과적으로 방지할 수 있게 되는 것이다.

이하 본 발명의 제조방법을 첨부한 도면에 따라 상세하게 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 발명의 제조방법을 공정별로 설명하는 전체공정흐름도이고 제2도는 제1도의 방법제 1의 제조된 본 발명 스티카 원단의 단면도로서, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의하면, 이형지(1)상에 점착제층(2)을 드로하기 위한 점착제 드로장치(6)와 열전조(7)를 구비한 점착제 드로장치(6)에서 일정한 두께로 드로되는 점착제층(2)을 열처리한 후 공지의 제1크리칭을 형성하고 그 상부에 다시 수지액 드로장치(8) 및 열전조(9)를 거쳐 줄(Sol) 상태의 유동성을 갖는 수지액을 드로하여 원단사이트층(3)을, 제2크리칭을 형성하며, 열전조(9)를 거쳐 스티카 원단(10)이 결합되지 않은 상태에서 압착롤러(4)를 거쳐 통과하며 표면 경화화와 함께 내부 점착력의 향상될 수 있게 되는 것이다. 이를 제조공정별로 살펴보면, 먼저 점착제 드로장치(6)를 통해 이형지(1) 위에 점착제를 드로하고 열전조(7)에서 열처리하는 제1크리칭공정에 의해 통상의 점착제층(2)을 형성하게 되는데 이때 점착제층(2)은 열전조(7)를 거치면서 표면이 경화되어 불규칙한 결합면(A)이 생기게 된다. 제1크리칭 공정에 의해 형성된 이와같은 점착제층(2) 상부의 결합면(A) 위에 다시 원단사이트층(3)을 드로하는 제2크리칭 공정이 연속되는 공정에 의해 실시되면, 여기서는 결합면(A)의 글루부분 사이로 줄(Sol) 상태에서 유동성이 있는 수지액이 수지액드로장치(8)를 통해 공급되어 제2도에서와 같이 공극부(5)를 형성함이 없이 제1도 보다 넓은 결합면을 형성하게 되는 것이다.

또한, 상기한 공정에 의해 일체로 구성되는 이형지(1)와 점착제층(2) 그리고 원단사이트층(3)은 반복되는 크리칭공정에 의하여 한장의 사이트층 형성된 후, 경화되지 않은 상태에서 압착롤러(4)를 거쳐 건조한 접합과 경화한 표면을 유지하게 되는 것이어서 내구성이 향상된 스티카원단(10)을 제공할 수 있게 되는 것이다.

이상에서와 같은 제조방법에 의하여 제조된 본 발명의 스티카원단(10)은 스티카 사용시 점착제층(2)과 원단사이트층(3)을 결합하는 결합면(A)이 일체로 밀착된 채 공극부(5)를 형성하지 아니하는 반면, 점착제층(2)과 이형지(1)로 인해 형성되는 결합면(B)은 이형지(1)에 드로된 점착제(2)의 표면 건조에 의하여 발생되는 공극부(5)가 결합면(B) 전체에 걸쳐 고루 분포되어 있어 결합면적이 원단사이트층(3)과의 결합면(A)보다 좁은 상태로 구성된다.

따라서, 결합면적에 비례하는 점착력의 강도면에서도 원단 사이트층(3) 및 점착제층(2)은 종래와 스티카보다도 월등히 향상된 결합력을 지니게 되는 것이다. 스티카 사용 도중 점착제가 원단사이트층 부위로부터 분리되

